

码上读报

扫码阅读全文

# 国家高新区生物医药产业探索高质量发展

▶ 本报记者 李争粉

科技部中国生物技术发展中心近日发布的《2021 中国生物医药产业园区竞争力评价及分析报告》显示,2020 年 215 个样本园区生物医药产业总产值约 27314.82 亿元,占园区总产值的比例为 24.60%,且该比例相比往年具有较大增幅,其中高新区生物医药的占比相对更高,2020 年达园区总产值的 28.76%。

生物医药产业已成为高新区的重要支柱产业,在新冠疫情防控常态化的大背景下,生物医药园区也成为带动区域经济发展的重要增长点。

## 生物医药产业生机勃勃

《报告》显示,苏州工业园区生物医药产业综合竞争力位列全国第一。

据了解,近年来,苏州工业园区将生物医药产业作为引领未来发展的“一号产业”,着力集聚创新资源要素,抢占产业创新制高点,产业发展连续多年保持高速增长态势。

目前,苏州工业园区在生物医药领域集聚的创新型企业数量、国家级人才数量、一类新药临床批件数量、生物大分子药物总产能、企业融资总额等 5 项指标,连续 3 年均占全国 20% 以上,集聚生物医药企业近 2000 家。

新药研发领域,该园区已上市新药 15 个,累计获药监局临床试验批件 484 张,获国家重大新药创制支持项目 66 个。医疗器械领域,园区已获二、三类医疗器械注册证 1083 张,累计产品 17 个进入国家医疗器械创新产品审批“绿色”通道。

成都高新区稳居中国生物医药园区竞争力排行榜第一方阵,排名第四。

“成都高新区排名靠前的关键,在于该区构建了成果转化创新策源能力,并为生物医药企业提供了全链条全周期的产业服务体系。”成都高新区相关负责人表示。



位于昆山高新区的小核酸及生物医药产业园

图片来源:昆山高新区

近年来,成都高新区生物医药产业发展迅速,集聚了赛诺菲、吉利德、美敦力、阿斯利康、赛默飞、艾尔建、波士顿科学等医药企业 3000 余家,吸引 7 个诺奖团队和 100 余个国家级团队,上市及过会企业 10 家,处于临床研究阶段的一类新品种 48 个。

排名第八的天津滨海高新区,着力布局生物医药产业发展,引育了一大批行业龙头企业和“隐形”冠军。截至目前,天津滨海高新区“细胞谷”已集聚细胞相关企业超过 30 家,基本形成了细胞提取制备、细胞存储、质控检验、研发生产、应用转化、冷链物流的全产业生态链条。汇集了 8 个国家级、36 个市级产业创新平台,依托中国医学科学院血液学研究所新建干细胞、免疫细胞、基因药物等共性产业化平台,建设“细胞生态”海河实验室,不断推动学术成果向产业转化,构建从创新链到产业链的完整闭环。到 2023 年,天津

滨海高新区“细胞谷”将集聚细胞企业 100 家,从业人员达到 5000 人,引育顶尖人才 100 名,产值突破 100 亿元。

## 构建完整产业链条

生物医药产业在众多国家高新区的蓬勃发展,离不开高新区搭建的完整产业链。

作为仅成立 7 个月就成为估值 60 多亿元的独角兽企业,威斯克公司是由中国科学院院士、四川大学华西医院生物治疗国家重点实验室主任魏于全教授领衔,其科研团队专业从事疫苗研发生产和免疫治疗的生物医药公司。

魏于全表示,“随着新冠肺炎疫情暴发,成都高新区高度关注团队疫苗攻关进展,适时开展成果转化和企业孵化工作,直接推动了威斯克公司的成立。同时,成都高新区通

过早期投入、代建厂房、推荐融资等方式整合各方力量,全力帮助威斯克公司快速成长,推动企业实现跨越式发展,实现了近 200 倍的资产撬动。”

成都高新区坚持以“五链融合”构建产业生态圈,瞄准 0 到 1 原始创新,搭建全链条生物技术服务平台,形成了现代中药、化学药、生物制剂、医疗器械产业集群,累计聚集 3000 余家国内外知名企业,产业规模连续 4 年保持 20% 增速。

截至目前,成都高新区已顺利完成全国首个重大新药创制国家科技重大专项成果转化试点示范基地一期建设,突破了 29 项关键技术,支持 437 个新品种国内申报,聚集国家级人才团队近 100 个,吸引世界 500 强企业吉利德中西部首个投资项目西部运营中心、波士顿科学第二总部及创新中心等一大批高能级项目。其中,美敦力医疗创新中心、阿斯利康中国西部总部等项目已于今年顺利运营。

## 产业链区域分工逐步深化

“我国生物医药产业布局呈现出空间布局上的集群式特点,产业布局主要集中在经济发展水平高、科技水平高、人才聚集度高的地区。”中国生物技术发展中心副主任范玲表示,具体而言,目前我国生物医药产业形成了环渤海、长三角、珠三角、中部长江经济带、川渝等主要集聚区。

伴随着我国生物医药产业在园区的集聚化发展,各地园区在竞争与合作中的定位与功能也逐步演化,在产业链上的区域分工逐渐深化,呈现出三大集聚区域领先发展,中西部后发跟进,产业逐渐由东向西转移,区域协同发展的竞争态势,生物医药产业研发投入持续增加,创新驱动高质量发展初步显现。

## 独角兽之路

# 5 年成为独角兽 探寻“小药药”进阶之路

▶ 本报记者 戈清平

2015 年 8 月成立,创业时不过 5 个人,目前员工发展到近 6000 人,最近 3 年连续被认定为独角兽企业,今年还被认定为湖北科创“新物种”独角兽企业,这家企业已成为能够为上游工业和下游终端、消费者提供全链一站式服务的高科技企业。

这家企业就是武汉小药药医药科技有限公司。公司创始人李萌是位“80”后。她是如何带领一班“90”后、“00”后,在 5 年左右的时间里,一路闯关突围,克服技术、市场、管理等重重困难,在双创浪潮中立足于潮头?近日,记者专访了这位“80”后企业家。

## 数字化打通医药流通环节

“当年我们创业就是希望解决传统医药行业分销痛点,拟通过科技和技术的手段,把流通环节变得更加简化,缩短流通过程,让价格更加透明、公平。”李萌说。

简言之,小药药的使命,就是让中国医药流通安全、高效、透明;让老百姓吃上“放心药”。

李萌说,她希望,未来能让生活在偏远乡村的老百姓享受到和一二线城市同样价格和品质的药品供给。

实际上,我国人口众多,随着老龄化社会的到来,用药需求与日俱增,小药药切中的这一市场足够巨大。与此同时,中国的城镇数量巨大,要打通各个流通环节,也存在着巨大机会。

## 用互联网技术赋能

如何突破传统医药流通行业固有的分销现状,是摆在小药药面前的头等大事。

“针对行业痛点,小药药构建了一套智能化供应链和解决方案,改变了此前药品流通多级批发的网状结构,消除了多余的中间环节,通过专属的数字化系统直接连接药企、药店、诊所甚至消费者。”李萌说。

正是因为抓住了行业痛点,小药药迅速获得医疗机构、药房等客户的重视。

“目前全国有 20 多个省的 3000 多家药企、50 多万药店和诊所,采用了小药药的解决方案。”李萌说,这些对商品流的解决方案,



小药药自研的“百草”仓储物流智能管理系统

图片来源:武汉小药药科技有限公司

包括全面线上化的平台端和采购端,以及创新自研“整进散出”数字化仓配体系,解决商品流中药企和终端药店交易线上化和“一箱一件”商品供需最小单元错配问题。

具体讲,小药药实行采购线上化,使商品库存信息更透明,让客户在采购的过程中更高效。

李萌介绍,小药药自研了“神农”第四代供应链管理平台,采用大数据、人工智能、机器学习及核心算法,可实现线上签约、自动补货、自动调拨等核心功能,实现全面线上化、智能化采购。

采购线上化之后,交易更安全,借助于小药药构建的产业互联网基础设施,可在专属电商平台实现安全交易。

在仓库管理方面,小药药依靠自研的“百草”仓储物流智能管理系统,将原有的医药产业仓库管理模式进行了升级,从原有的“整进整出”到“整进散出”,这种创新方式解决了商品流中供需最小单元错配问题。

前端的信息化改造完成后,小药药还对终端进行改造,推出多个平台端,一方面方便药店在线上进货,一方面方便消费者在线上购药。

谈及如何吸引药店在这个平台上购药,小药药的做法是不断完善平台上的药品资

源,并提供专业的服务。

据李萌介绍,目前平台上经营了 10 万款以上的药品,并能提供 7×24 小时的专业服务,享受“次日达”服务。同时,采取“整进拆零”的方式,方便人们便捷采购产品。

在李萌看来,未来用户的购药场景会更加多样化,互联网医药公司针对药店、医疗机构、电商平台等供给,做好原有的医药流通基础设施的革新,同时横向创新发展,直接为患者提供有温度的医疗健康服务。

“用数字化技术革新医药流通行业的关键是掌握更多有用的数据,并且将这些数据用起来。小药药一方面在与医药公司合作,将医药公司掌握的数据打通;另一方面,构建生产—流通—零售链条上的完整解决方案,正、反向打通数据流,让数据在多个环节产生和应用,而非只掌握单一环节的数据。”李萌说,只有如此,才能把数据用起来,活起来,促进从药企生产到流通批发、终端营销、消费者服务全链条的效率提升。

## 借力发力做大做强

2020 年,新冠肺炎疫情席卷全球。

李萌说,这场疫情宛如一场“高考”,是对公司如何运用互联网+医药对抗疫情的

大检验。

“疫情暴发以来,小药药和全国抗疫先锋并肩作战,保卫武汉!全国 1000 多名‘小药丸’坚守岗位,连续奋战 77 个昼夜,全员零感染,圆满完成疫情保供任务!”李萌激动地说,他们在抗击疫情的过程中,也实现了公司快速发展。

“当时正值春节放假,为完成湖北省政府提出的打造口罩预约平台的要求,我们 1000 多名研发人员,各自在家乡连续奋战,并将近两周时间,火线上线口罩预约平台,并与微信打通,实现湖北全省老百姓都能拿到口罩。”李萌介绍当时的情形。

此外,小药药还入选“湖北省新型冠状病毒肺炎疫情防控指挥部”应急物资采购储备战略企业,向火神山医院、金银潭医院等多家机构累计捐赠及协助捐赠防疫物资超过 1000 万件,践行一个医药流通企业的社会责任。

随着公司不断壮大,小药药也更加重视人才引进打造。

据悉,小药药目前的核心管理层均来自阿里巴巴、美团、知名连锁药房品牌等头部企业,拥有互联网和医药行业人才。同时基于湖北本地高校云集优势,公司每年都从各大重点高校进行校招,持续构建和完善人才体系搭建,形成强有力的管理架构。

在完成自身“造血”的同时,小药药还不断获得资本机构的“输血”。

“我们已完成多轮融资,投资主要是国内顶尖风险投资机构。其中,还包括湖北高投这样的政府产业基金,这让我们感到非常温暖。”李萌说。

在总结自身能够快速成长壮大的原因时,李萌归结为拥有“天时、地利、人和”的优势。

“天时是,我们身处一个国家大力支持创新创业的美好时代;地利是,湖北得天独厚,拥有九省通衢的便利,而且这里的高校资源丰富,能够获得源源不断的人才供给;人和是,公司上下一心,平均年龄 29 岁,创新力强,组织内部充满青春奋斗的氛围,积极向上;同时,湖北省政府也以‘店小二’的服务为企业提供便利化服务,使我们能够更加专注于技术创新和业务发展。”

## 首批新能源汽车电池退役潮来了 “白名单”怎样抗衡“黑作坊”

在政策、资本等多种力量的助推下,近年来我国新能源汽车产业可谓一路狂奔。在新能源汽车产销两旺的同时,首批投入市场的新能源汽车,其动力电池正面临“退休”。在“双碳”目标的推动下,电池回收利用成为新的产业风口。

2018 年至今,工信部先后公布了两批共 26 家企业进入符合“新能源汽车废旧动力电池综合利用行业规范条件”的名单,俗称“白名单”。但现实却是“白名单”抗衡不过“黑作坊”——退役的动力电池大量流入小作坊等非正规渠道,带来安全和环境隐患。

据悉,多家相关企业已开始了联合行动,维护行业生态。7 月 16 日,包括吉利集团、浙江天能、浙江超威等在内的 9 家新能源汽车及电池生产重点企业发布联合声明,呼吁“抵制小作坊”。他们表示将在废旧动力电池拍卖环节要求竞买企业必须为“白名单”上榜企业,杜绝中间商、小作坊企业参与竞买;同时呼吁全国新能源汽车及动力电池厂商共同遵守,规范废旧动力电池的流向渠道。

《科技日报》11.16  
都凡 操秀英 刘莉



## 一流创新团队“长什么样”

不久前,位于广东东莞的中国散裂中子源四台谱仪投入运行。这台“超级显微镜”,为探索前沿科技打开了一扇大门。大科学装置的建造工程和运行开放动辄涉及数百人的队伍,一个环节出问题,就会导致整个系统瘫痪。从一片荔枝林发展为科研高地,离不开中国散裂中子源建设团队。这支团队中,35 岁以下的年轻人超过 70%。工程总指挥陈和生院士见证了这些年轻人的成长:“我很高兴地看到,老一辈的精神传承下去了,年轻人成长得很快。”

历数近年来脱颖而出的一个个创新团队,越来越多人挑起重担——中科院合肥强磁场青年海归转化医学创新团队共 114 人,平均年龄仅 31 岁;中国航发涡轮院某发动机研制团队中,35 岁及以下青年比例达 65%;太钢集团不锈钢“手撕钢”创新研发团队,15 人的平均年龄只有 34 岁……

一人难挑千斤担,众人能移万座山。一支支创新团队,是人才的集合,更是智慧交融的有机体,如一副副有力的臂膀,托起中国科技的明天。

《光明日报》11.24  
杨舒



## “5G+工业互联网”赋能千行百业

在武汉钢铁有限公司炼钢厂操控中心,大型显示屏实时反映着机械手按照自动规划路径进行抓渣作业的实况。武汉钢铁有限公司总经理致爱国介绍,抓渣作业是危险性重复作业,为了减少不必要的损耗,企业利用“5G+工业互联网”技术,对设备进行改造升级,推动实现了“一键抓渣”,每年可为工厂减少成本超过 1000 万元。

“5G+工业互联网”赋能基础日益坚实。当下,“5G+工业互联网”已经率先在采矿、钢铁、电力、电子设备制造、装备制造等 10 个重点行业形成了远程设备操控、机器视觉自检、无人智能巡检等典型应用场景,标杆示范带动作用日益凸显。

工信部数据显示,“5G+工业互联网”全国在建项目已经超过 1800 个,覆盖 22 个重点行业,推动平台化设计、智能化制造、网络化协同、个性化定制、服务化延伸、数字化管理等典型应用模式向更多重点行业延伸。

《经济日报》11.24  
黄鑫 董庆森



## 科技创新 赋能高质量发展

从 1958 年我国第一台电子管计算机试制成功,到 1965 年在世界上首次人工合成牛胰岛素,再到如今北斗导航卫星全球组网,新能源汽车、人工智能等加快应用,科技成果越来越快进入经济社会主战场,形成高质量发展新动能。

科技创新优化产业结构,提升供给质量,让更多“中国制造”升级为“中国智造”。近年来,重大专项引领重点产业跨越发展,移动通信、新药创制等领域取得重大成果。2020 年,全国高新技术企业突破 27 万家。

区域创新是创新型国家建设的重要支柱,是国家创新体系的基础和依托。2020 年,国家高新区生产总值达到 13.6 万亿元,以不到 3% 的国土面积贡献了 13.3% 的全 GDP,培育集聚高新技术企业超过 10 万家,占到全国的 36.3%。

今年 1—8 月,国家高新区依靠创新驱动,呈现出较强的经济发展韧性,实现营业收入 29.5 万亿元,同比增长 21.9%,创新创业活力持续强劲。

《人民日报》11.23  
刘诗瑾

